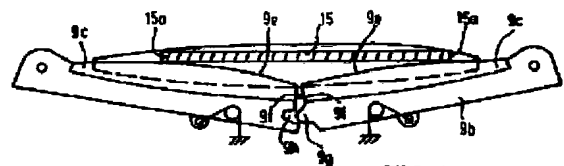


**Electrical information apparatus with a drive.****Publication number:** JP6011144U**Publication date:** 1994-02-10**Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:** **G11B17/04; G11B17/051; G11B33/02; G11B17/04; G11B33/02;**  
(IPC1-7): G11B17/04**- European:** G11B17/04A2; G11B33/02B**Application number:** JP19930027667U 19930526**Priority number(s):** DE19924217397 19920526**Also published as:**EP0572065 (A);  
US5355358 (A);  
EP0572065 (A);  
DE4217397 (A)**Report a data error here**

Abstract not available for JP6011144U

Abstract of corresponding document: **EP0572065**

The invention relates to an electrical information apparatus with a drive for information carriers in the form of rotatable discs (15), in particular compact discs, which is provided with an operating space (21) which serves for playing the discs (15) and into and from which the discs (15) can be entered and removed along the plane of the discs through a slit opening (3) which bounds the operating space (21) from the outside and can be closed with the aid of movable closing means. In this arrangement, the closing means (9a, 9b, 31) are designed as displacement segments, which are adjustable perpendicularly with respect to the plane of the discs and with respect to the longitudinal direction of the slit opening, the edges of the slit opening (3) and a displacement edge (9e) of the displacement segments interacting in such a way that essentially only the edge region of the disc (15), when the latter has passed the displacement segments, comes into contact with the edge of the opening and the displacement edge of the displacement elements, which yield in the passing operation.

**FIG.3**Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-11144

(43)公開日 平成6年(1994)2月10日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 1 1 B 17/04

識別記号

4 0 1 C 7520-5D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 9(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平5-27667

(22)出願日 平成5年(1993)5月26日

(31)優先権主張番号 P 4 2 1 7 3 9 7 : 3

(32)優先日 1992年5月26日

(33)優先権主張国 ドイツ(DE)

(71)出願人 592098322

フィリップス エレクトロニクス ネムロ  
ーゼ フェンノートシャップ

PHILIPS ELECTRONICS  
NEAMLOZE VENNOOTSH  
AP

オランダ国 5621 ベーアー アインドー  
フェン フルーネヴァウツウェッハ1

(72)考案者 マールテン ファン アルフェン  
ドイツ連邦共和国 6330 ベッツラル ツ  
ム ベステルグルンド 28ツェー

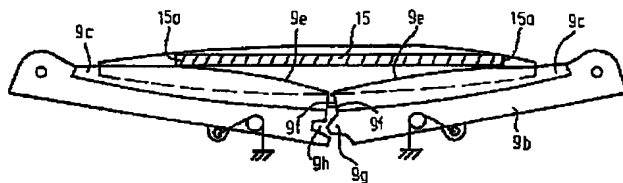
(74)代理人 弁理士 杉村 暁秀 (外5名)

(54)【考案の名称】 電気情報装置

(57)【要約】

【目的】 本考案の目的は、スロットをシャッター手段によって閉鎖ことができ、しかもディスク表面がシャッター手段に対するディスクの作動中にシャッター手段等と機械的な接触のない電気情報装置を提供することである。

【構成】 本考案の電気情報装置は、ディスク15のための作動スペース21を有し、スロット3を可動シャッター手段により閉鎖できるよう構成し、シャッター手段をプッシュアウェイセグメントとして構成し、前記プッシュアウェイセグメントは、前記ディスク平面、及び前記スロット3の長手方向に対して直交する方向に移動自在にし、前記ディスク15がプッシュアウェイセグメントを通過するとき、前記ディスク15の端部15a領域のみが、前記スロット3のスロット端部3a、及びプッシュアウェイセグメントの作用端部9eに接触し、前記ディスク15の通過中、前記プッシュアウェイセグメントが引っ込むようスロットのスロット端部3aとプッシュアウェイセグメントの作用端部9eが連携動作する構成としたことを特徴とする。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 情報面を有する回転自在のディスクを走査するため、ディスクのための作動スペースを有し、この作動スペースに対して、前記ディスクを、前記情報面に対して平行に、また前記作動スペースを外側に対して区切る長手方向部分と端部を有するスロットを経て出入りできるようにし、前記スロットを可動シャッター手段により閉鎖できるよう構成した電気情報装置において、シャッター手段をプッシュアウェイセグメントとして構成し、前記プッシュアウェイセグメントは、前記ディスク平面、及び前記スロットの長手方向に対して直交する方向に移動自在にし、前記ディスクがプッシュアウェイセグメントを通過するとき、前記ディスクの端部領域のみが、前記スロットのスロット端部、及びプッシュアウェイセグメントの作用端部に接触し、前記ディスクの通過中、前記プッシュアウェイセグメントが引っ込むようスロットのスロット端部とプッシュアウェイセグメントの作用端部が連携動作する構成としたことを特徴とする電気情報装置。

【請求項2】 少なくともスロット端部及び作用端部がともに凸形湾曲形状を有し、これらの間にディスク端部を挿入することができるようにした請求項1に記載の電気情報装置。

【請求項3】 シャッター手段は、スウィングドアタイプのフラップを有するものとして構成し、スロットの長手方向に見て、スロット端の両側及び外側で前記スウィングドアタイプのフラップを回転自在に支持し、ディスクの端部部分が装填及び取出し動作の間、スロットを通過するとき、ディスクの端部部分が前記フラップをスロットの開放位置と閉鎖位置との間で回動させるような構成とした請求項1又は2に記載の電気情報装置。

【請求項4】 シャッター手段はスライドを有するものとして構成し、前記スライドをスロット端の少なくとも両側及び外側で案内し、また前記ディスクの端部部分が装填及び取出し動作の間、スロットを通過するとき、ディスクの端部部分が前記スライドをスロット開放位置と閉鎖位置との間で移動させることができるよう前記スライドをスロットに交差する方向に移動できるように構成した請求項1又は2に記載の電気情報装置。

【請求項5】 前記シャッター手段を、閉鎖方向へのパネ負荷によるものとした請求項3又は4に記載の電気情報装置。

【請求項6】 長手方向にて、シャッター手段がスロットと面する両側に作用表面を有するものとして構成し、該表面が作用端部で収束することにより、ディスク端部が作用端部と接触し、ディスクがさらに動くとき、作用端部だけはなおディスク端部と接触し、その後、シャッター手段を作用端部によって移動させるまでは、ディスク端部がシャッター手段を押し続けるのを達成する構成とした請求項3又は4に記載の電気情報装置。

【請求項7】 前記スライドの作用端部を、スロットの下端部の下方に湾曲した形状と適合する形状にし、前記スロットの下端部と前記作用端部との間にディスク端部を挿入する請求項1、2又は4のいずれかーに記載の電気情報装置。

【請求項8】 フラップの自由端は閉鎖位置で相互連結する手段を有するものとして構成した請求項3に記載の電気情報装置。

【請求項9】 前記シャッター手段を、駆動メカニズム又は駆動装置のスロットを設けた前面部に設けた案内路でディスクの挿入平面と交差する方向に案内した請求項3又は4に記載の電気情報装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本考案による情報キャリアディスクのための電気情報装置の駆動メカニズムのスロットを閉鎖するフラップ形式のシャッター手段の構成を示し、スロット内にディスクは存在せず、シャッター手段がそれを覆う前面壁の背後に配置する状態を示す説明図である。

【図2】図2は、図1のI I—I I線上の断面図である。

【図3】図3は、シャッター手段を側方に押しやってスロット内に配置されるディスクが存在するときの図1の配置を、シャッター手段の前に配置されシャッター手段を示すために取り除かれた部分を示す図である。

【図4】図4は、スロット内にディスクは存在せず、シャッター手段がそれを覆う前面壁の背後に配置される、情報キャリアディスクのための電気情報装置の駆動メカニズム内のスロットを閉鎖するためのスライド形式のシャッター手段の配置図である。

【図5】図5は、図4のV—V線上の断面図である。

【図6】図6は、スロット内にCDが存在するときの図4の配置図である。

【図7】図7は、図6のV I I—V I I線上の断面図である。

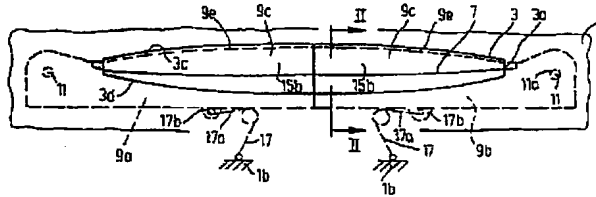
## 【符号の説明】

- 1 前面パネルの一部
- 1b アバットメント
- 3 スロット
- 3a スロット端部
- 3c スロットの上端部
- 3d スロットの下端部
- 7 スロットの領域
- 9a, 9b フラップ
- 9c 作用表面
- 9e 作用端部
- 9f 自由端
- 9g 歯
- 9h 凹部
- 11a 回動軸線
- 13 挿入方向

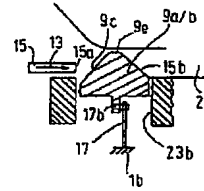
15 コンパクトディスク  
 15a ディスク端部  
 15b 作用裏面  
 17 脚状のバネ  
 17b 突起  
 21 作動スペース

\* 31 スライド  
 31a 作用表面  
 31b 作用裏面  
 31c 作用端部  
 32 溝  
 \* 34 装置ハウジング

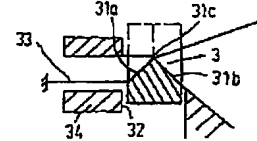
【図1】



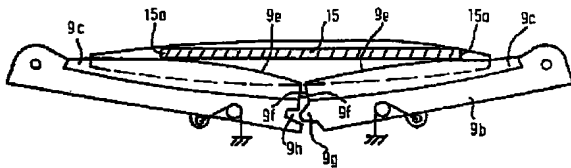
【図2】



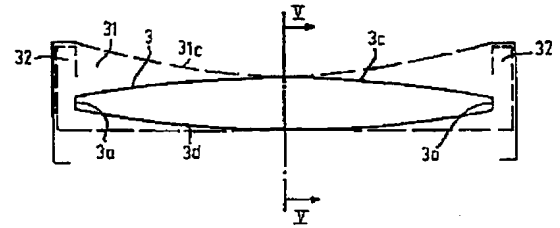
【図5】



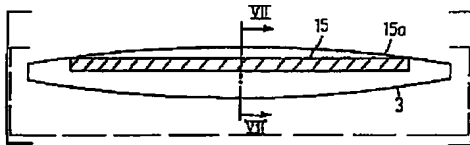
【図3】



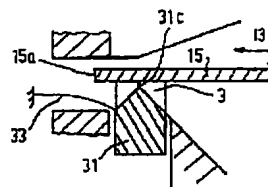
【図4】



【図6】



【図7】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、情報面を有する回転自在のディスクを走査するため、ディスクのための作動スペースを有し、この作動スペースに対して、前記ディスクを、前記情報面に対して平行に、また前記作動スペースを外部に対して区切る長手方向部分と端部を有するスロットを経て出入りできるようにし、前記スロットを可動シャッター手段により閉鎖できるよう構成した電気情報装置に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

前述のような電気情報装置は、ヨーロッパ特許公開第183672号明細書（これに添えて参照文献として組み込まれている）に記載されている。この装置では、スロットを閉鎖するシャッター手段が、バネバイアスによって所定の回転位置に保持される回転可能な素子を有している。この回転可能な素子が、バネバイアスに抗して回転するための傾斜表面を有することにより、ディスクをスロット内にディスク面に沿って挿入するとき、ディスクを作動スペースに入れることができる。ディスクがスロット及び回転可能な素子を通過するとすぐに、この素子は初期の位置に復帰してスロットを閉鎖する。その後、ディスクが外にスライドするとき、ディスクがスロットを通過して外に移動できるように、ディスクは回転可能な素子の他の傾斜表面と接触し、この素子を回転させる。ディスクが回転可能な素子を通過して移動したとき、バネはこの素子を閉じた位置に復帰させる。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

この構造を使用するとき、ディスクの全表面が、このとき回転している回転自在な素子を通過して移動する。このことは表面に損傷を与えるおそれがある。

**【0004】**

本考案の目的は、スロットをシャッター手段によって閉鎖することができ、しかもディスク表面がシャッター手段に対するディスクの移動中にシャッター手段又は他の部分と機械的な接触のない、上述したタイプの電気情報装置を提供する

ことである。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案に従い、この目的は、シャッター手段をプッシュアウェイセグメントとして構成し、前記プッシュアウェイセグメントは、前記ディスク平面、及び前記スロットの長手方向に対して直交する方向に移動自在にし、前記ディスクがプッシュアウェイセグメントを通過するとき、前記ディスクの端部領域のみが、前記スロットのスロット端部、及びプッシュアウェイセグメントの作用端部に接触し、前記ディスクの通過中、前記プッシュアウェイセグメントが引っ込むようスロットのスロット端部とプッシュアウェイセグメントの作用端部が連携動作する構成としたことを特徴とする電気情報装置により達成される。このことは、好ましい端部接触をもたらす。

シャッター手段は、そのときディスク端部の作用のみを受ける。シャッター手段はディスク表面とは接触しない。従って、ディスクの損傷は、シャッター手段の存在にもかかわらず回避される。

#### 【0006】

さらに本考案の実施例では、少なくともスロット端部及び作用端部がともに凸形湾曲形状を有し、これらの間にディスク端部を挿入することができる。

さらに本考案の実施例では、シャッター手段は、スウィングドアタイプのフラップを有するものとして構成し、スロットの長手方向に見てスロット端の両側及び外側で前記スウィングドアタイプのフラップを回転自在に支持し、ディスクの端部部分が装填及び取出し動作の間中、スロットを通過するとき、ディスクの端部部分が前記フラップをスロットの開放位置と閉鎖位置との間で回動させることができる。この場合、シャッター手段は、押すことによって開くことができる2部分のスウィングドアに相当する。

さらに本考案の実施例では、シャッター手段はスライドを有するものとして構成し、前記スライドをスロット端の少なくとも両側及び外側で案内し、また前記ディスクの端部部分が装填及び取出し動作中、スロットを通過するとき、ディスクの端部部分が前記スライドをスロット開放位置と閉鎖位置との間で移動させる

ことができるよう前記スライドをスロットと交差する方向に移動できる構成とする。この場合、シャッター手段は、プッシュアウェイスライドに相当する。

#### 【0007】

さらに本考案の実施例では、前記シャッター手段を閉鎖方向にバネ負荷する。この場合、閉鎖手段が、スロットを通して挿入されるディスクの端部の作用下のみで移動する。

さらに本考案の実施例では、長手方向にて、シャッター手段がスロットと面する両側に作用表面を有し、該表面が作用端部で収束することにより、ディスク端部が作用端部と接触し、ディスクがさらに動くとき、作用端部だけはなおディスク端部と接触し、その後、シャッター手段を作用端部によって移動させるまでは、ディスク端部がシャッター手段を押し続ける。このことによって、シャッター手段が、スロットを通して挿入されるディスクによって確実に側方に押しやることができる。

#### 【0008】

さらに本考案の実施例では、前記スライドの作用端部は、スロットの下端部の下方に湾曲した形状と適合する形状にし、前記スロットの下端部と前記作用端部との間にディスク端部を挿入する構成とする。このことによって、ディスク端部が作用端部と正確に係合するのを確実にする。

さらに本考案の実施例では、フラップの自由端が閉鎖位置で相互連結する手段を有する。ディスクを斜めに挿入するときも、二つのフラップが動作し、ディスク表面が一方のフラップによって損傷を受けるのを防止できる。

さらに本考案の実施例では、前記シャッター手段を、駆動メカニズム又は駆動装置のスロットを設けた前面部に設けた案内路でディスクの挿入平面と交差する方向に案内する。このことによって、フラップの信頼性の高い案内を保証する。

#### 【0009】

##### 【実施例】

本考案にしたがう電気情報装置の実施例について図面を参照しながらより詳細に説明する。

図1に、例えば自動車のダッシュボード又はコンソールへの取り付けに適する

カーラジオ形式の電気情報装置の前面パネルの一部を示す。この前面パネルは、実際はもっと大きく、とりわけ、一またはより多くの制御ノブを担持する。図1には、スロット3を有する前面パネルの一部1のみを示し、このスロット3を通して、コンパクトディスクのような情報キャリアディスクをCDプレーヤーの作動スペースに挿入することができる。CDがスロット3の領域7にない間は、このスロットはスウィングドアタイプのフラップ9a、9bによって閉鎖される。これらのスウィングドアタイプのフラップは、スロット端3aの外側に配置された二つの側面の回動軸により支持する。回動軸線11aは図面と直交し、コンパクトディスク15の挿入方向13に延びている(図2)。

#### 【0010】

フラップ9a、9bは、ディスク端部15aと連携動作するため適合した作用表面を有する。脚状のバネ17はフラップ9a、9bを図1で示される閉鎖位置に追い込む。この目的のため、バネの各々は、それぞれのフラップ9a又は9bの突起17bに作用し、装置側でこれらバネはアバットメント1bを圧着する。コンパクトディスク15をスロット3内に矢印13で示す方向へ挿入するとき、ディスク端部15aは、作用端部9eと接触するまで、フラップ9a及び9bをバネ圧に対し下方に押しつける。

それぞれのフラップ9a又は9bの作用端部9eは、図1に示すようにスロットの上端部3cの凸状湾曲形状に適合するように外方に湾曲させる。スロットの下端部3dも対応した凸状の曲率をもつ。

作用端部9e及びスロット端部3cの凸形状の結果として、ディスクを挿入するとき、コンパクトディスク15の端部15aだけがそれぞれの作用端部9e及びスロットの上端部3cと接触する。それらの間に配置されたディスク領域は、シャッター手段の配置やそれらの移動の影響を受けない。

#### 【0011】

図3に、コンパクトディスク15がその端部15aによってフラップ9a及び9bをどのように回動させるかを明示する。ディスクを装置の作動スペース21内に完全に挿入したとき、バネ17はフラップ9a、9bを図1で示される閉鎖位置に押し戻す。CDを外にスライドするとき、コンパクトディスク15は、完



全に外にスライドするまでは、後方の作用裏面15bに押しつけてフラップ9a及び9bを側方に押しやる。その後、フラップ9a、9bは閉鎖位置に復帰する。フラップ9a、9bを閉じたとき、バネ17の作用は減少し、すなわち、バネの力は最大となる。これによりばたつきをなくす。

フラップ9a及び9bは、それらの自由端9fで、歯9gと凹部9hとからなる相互連結手段を有する。ディスクを斜めに挿入するとき、二つのフラップを動かすことにより、ディスク表面がフラップの一つによって損傷するのを防止できる。

### 【0012】

図4から図7に、スロットをスライド31によって閉鎖することができる本考案の他の実施例を示す。このスライド31は、スロット端3aの両側及び外側に配置された溝32にスライドできるよう取り付けられる。溝32は、図面と平行に延びている。

スライド31は、作用面31a及び31bを有し(図5)、その前後に作用端部31cを形成する稜線に向かって収束する。スライド31は、例えば図5で示される板バネで懸垂する。この板バネは、装置ハウジング34上に前面パネルの位置で圧着することができる。

コンパクトディスクをスロット3内に矢印13(図6及び図7)で示す方向に挿入するとき、ディスク端部15aは、作用端部31cの上方を移動するまでは、バネ圧力に抗してスライド31を押し下げる。

図4及び図6から特に明らかなように、スロットの下端部3dの曲率と対応するスライド31の作用端部31cが下向きの曲率を有する。

作用端部31c及びスロットの上端部3cが弓形形状によって、ディスク15を挿入するとき、コンパクトディスク15の端部15aだけがそれぞれの作用端部31cと接触するようになる。これらの間に配置されたディスク領域は、スライド及びその移動による影響を受けない。このことは、図6によって明らかである。

図7に示される状況や、図6にも示される状況では、コンパクトディスクがスロット3内に部分的に挿入され、その後配置される。スライド31が部分的に押

し下げられ、ディスク 1 5 が切断面で見ただけで作用端部 3 1 c と接触していないのは明らかである。